MŁODY PRZYRODNIK

NR 4.



ROK II
1938

GRUDZIEŃ



SPIS TREŚCI NUMERU 4

MŁODY PRZYRODNIK REDAGOWANY JEST Z POLECENIA I POD OPIEKĄ LIGI OCHRONY PRZYRODY PRZEZ DOC. DRA SOKOŁOWSKIEGO J. PRZY WSPÓŁUDZIALE KOMITETU REDAKCYJNEGO, KTÓREGO SKŁAD STANOWIĄ PP.: JAXA BYKOWSKI L. POZNAŃ — DYAKOWSKI B. KRAKÓW — GAYÓWNA D. WARSZAWA — GĄSIOROWSKA Z. WARSZAWA — HRYNIEWIECKI B. WARSZAWA — JAKUBSKI A. POZNAŃ — JARMULSKI E. PRZEMYŚLANY — SIMM K. POZNAŃ — SZAFER WŁ. KRAKÓW — SZAFRANÓWNA H. INOWROCŁAW — WIERDAK SZ. LWÓW — WODZICZKO A. POZNAŃ.

ADRES REDAKTORA: POZNAŃ, UL. SŁONECZNA 20, m. 2.

OKŁADKA: „KARMNIK ZA OKNEM" FOT. JAN SOKOŁOWSKI

Warunki prenumeraty „Młodego Przyrodnika": Prenumerata wynosi w osobnym abonamencie 4,— zł rocznie, 2,20 półrocznie. Przy zbiorowej prenumeracie (pod wspólną opaską) cena zniżona: od 10 egz. — po 3,60 zł rocznie, po 2,— półrocznie; od 20 egz. — po 3,20 rocznie, po 1,80 zł półrocznie. Oddzielny zeszyt kosztuje 50 gr.

Adres Administracji: Poznań, Al. Marcinkowskiego 22. Telefon 2241
Konto pocztowego obrotu rozrachunkowego: Poznań III. nr 032.

ROZPOWSZECHNIAJCIE „MŁODEGO PRZYRODNIKA"! ABONUJCIE ZBIOROWO!

MŁODY PRZYRODNIK
CZASOPISMO DLA MŁODZIEŻY
ROK II POZNAŃ, GRUDZIEŃ 1938 NR 4

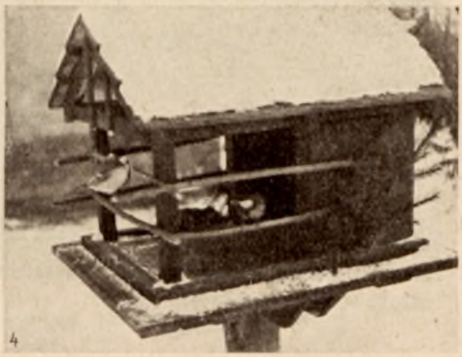
PAMIĘTAJMY O GŁODNYCH PTASZKACH

Gdy mróz pokryje ziemię grubą powłoką śnieżną, wówczas ptaszki nie mogą znaleźć pokarmu i zbliżają się do mieszkań naszych, prosząc o trochę pożywienia. Przede wszystkim bardzo ruchliwe i pracowite sikorki, które w czasie wiosny i lata tak dbały o nasze sady i drzewa,



Ryc. 1. Sikorka wydziobuje tłuszcz wciśnięty w karby na gałązce. (Fot.: J. Sokołowski)

tępiąc wiele tysięcy szkodliwych gąsienic i motyli jak również i ich jajeczek — odczuwają w zimie wielką biedę. Wiadomo, że tym ptaszkom potrzeba do przetrwania zimy, nie tylko treściwego pokarmu, ale przede wszystkim odpowiedniej ilości tłuszczu do wytworzenia i utrzymania niezbędnej ciepłoty ciała. Tłuszcz zjada sikora bardzo chętnie. Może to być nie solona słonina lub masło, które zawieszamy przy karmniku w specjalnej siatce, lub wcis-



Ryc. 2. Sikorki bogatki przy karmniku. (Fot.: J. Sokołowski)



Ryc. 3. Sikorka bogatka wydziobuje tłuszcz z siateczki. (Fot.: A. Wiśniewski)



Rys. 4. Zięba na słoneczniku



Ryc. 5. Dzwońce na karmniku za oknem. (Fot.: J. Sokołowski)

kamy w karby wycięte na gałązce. Ptaszki szybko zauważą pożywienie i stale odwiedzają karmnik.

Dla zięb, dzwońców i wielu innych gatunków sypiemy ziarna konopi, lnu, słonecznika lub maku.

A. Wiśniewski.

PTAKI WODNE W ZIMIE

Zazwyczaj sądzimy, że zima nie jest odpowiednią porą do obserwowania ptaków, gdyż wydaje nam się, że w zimie pozostaje u nas bardzo mało gatunków. Kto jednak stale zwraca uwagę na zjawiska



Ryc. 6. Stado kaczek krzyżówek w zimie.



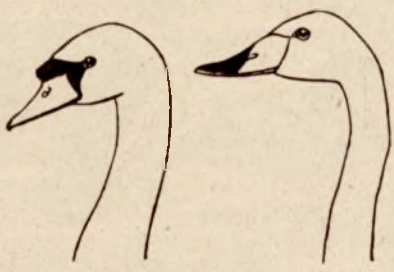
Ryc. 7. Łabędź głuchy i kaczki krzyżówki na zamarzającym jeziorze.

przyrodnicze łatwo spostrzeże, że i w zimie uwija się dużo ptactwa, a co najciekawsze, niektóre bardzo ładne i niezwykłe gatunki pojawiają się tylko w zimie, podczas gdy w lecie szukalibyśmy ich daremnie. Polega to na tym, że w jesieni nie tylko ptaki odlatują na południe, ale równocześnie przylatuje do nas z północy niemało na przezimowanie. Dla wielu ptaków północnych, przywykłych do ostrego klimatu, zima nasza nie przedstawia niebezpieczeństwa. Gile i jemiołuszki mają tak sute i ciepłe upierzenie, że w zimie czują się u nas doskonale, na lato natomiast uciekają na północ, gdyż w naszym klimacie byłoby im za gorąco.

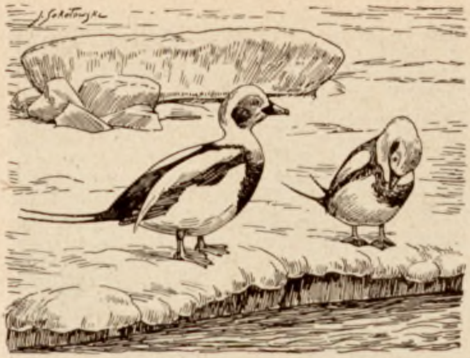
W zimie przylatuje do nas przede wszystkim mnóstwo północnego ptactwa wodnego jak nury, gęsi, łabędzie, a zwłaszcza różnego rodzaju kaczki. Tam gdzie woda długo nie zamarza, np. na szybciej płynących rzekach, w pobliżu mostów i młynów, na dużych jeziorach i na



Ryc. 8. Łabędź gędziec.



Ryc. 9. Na lewo łabędź głuchy, na prawo łabędź gędziec.



Ryc. 10. Kaczka lodówka.



Ryc. 12. Kaczka ogorzałka.

odparzeliskach, wśród trzcin i zarośli gromadzą się nieraz olbrzymie stada kaczek. Dzięki temu, że tak dużo ptaków pływa i nurkuje na małej przestrzeni woda tym trudniej zamarza. W mrozy kaczki mało latają, aby nie tracić niepotrzebnie energii cieplnej i całymi godzinami stoją na jednej nodze z głową ukrytą w piórach grzbietu.

W przeciwieństwie do innych ptaków mają kaczki najładniejsze upierzenie właśnie w zimie i kaczory lśnią o tej porze jaskrawymi i kontrastowymi barwami. Kaczor naszej zwykłej dzikiej kaczki zwanej krzyżówką jest w lecie szaro brązowy jak samica, w zimie natomiast paraduje w pięknej szacie: nogi ma czerwone, dziób żółty, głowę ciemno-zieloną, brązowe podgardle, popielaty grzbiet i lśniące „lustro" w skrzydle. Samiec małej cyraneczki jest tak kolorowy, że większość myśliwych w zimie w ogóle go nie poznaje. Niejednokrotnie przysyłano mi samca cyraneczkę w szacie zimowej z zapytaniem, co to za „podzwrotnikowa" kaczka.

Najciekawsze są jednak gatunki północne. Np. kaczka lodówka ma w ogonie dwa długie pióra, podobnie jak jaskółka. Poza tym jest ubarwiona kontrastowo w białe, czarne i ciemno brązowe pręgi i plamy. Bardzo pstra jest również kaczka krzykliwa. Jest to w ogóle gatunek niezwykły, gnieżdżący się tyl-



Rys. 11. Kaczka krzykliwa.



Rys. 13. Gęś bernikla.

ko w dziuplach starych drzew. Samiec kaczki czernicy jest czarny z białą piersią. Na głowie ma długie pióra zwisające ku tyłowi w postaci czuba. Na naszym morzu i na jeziorach w północnych okolicach Polski pojawia się niekiedy w olbrzymich stadach kaczka ogorzałka (kaczka podgorzałka — to inny gatunek!) pochodząca z najodleglejszych okolic północy. Jest ona na grzbiecie popielata, spodem biała, a na głowie i szyi czarna z zielonym połyskiem.

Wśród kaczek pojawiają się również mało znane gęsi, jak np. niewielka gęś bernikla, odznaczająca się białymi plamami na prawie że czarnej szyi. Upierzenie jej jest znacznie ciemniejsze niż naszej zwykłej dzikiej gęsi.



Ryc. 14. Kaczka czernica.

Na wielkich jeziorach i na Bałtyku pojawiają się regularnie dzikie łabędzie. Nie są to jednak łabędzie, które znamy z naszych parków i z zoologu, lecz zupełnie inny gatunek. W parkach w stanie częściowo oswojonym żyje łabędź głuchy, odznaczający się czarnym guzem powyżej dzioba. Natomiast łabędź zalatujący do nas w zimie to łabędź gędziec bez tego charakterystycznego guza. Pochodzi on z bagnistej tundry w północnej Europie i Azji.

Jak widzimy, bawi u nas w zimie niemało północnych gości. Wymieniłem tylko kilka najpospolitszych, lecz kto za pomocą lornetki będzie śledził życie ptaków na jeziorach i rzekach, na pewno zauważy daleko więcej. Zima jest jedyną porą do obserwowania północnych kaczek, gęsi, łabędzi, perkozów, nurów, traczy i mew.

Jan Sokołowski.

NIE ZAPOMNIJMY O WIERNYM SŁUDZE

Jaką rolę spełnia pies w służbie u człowieka, opisuje nam pięknie Dyakowski w książce pt. „O dawnych łowach" (warto przeczytać).

Pisze: — „Pies w służbie u człowieka ma najważniejszą rolę do spełnienia jako stróż, wierny i pewny, a tani i niewybredny. Na podwórku „stoi on za hajduka", niemniej ważny jest i przy stadzie bo i porządku w nim pilnuje: „jeden pies pędzi stado owiec", i broni je od wilków z narażeniem własnego życia. Nic więc dziwnego, iż każdy gospodarz stara się mieć psa: „nędzny człowiek chleba nie miał, wszakże sobie psa nabywał".

Przez przytoczenie tego urywku chcę wam czytelnicy przypomnieć o obowiązkach jakie winniśmy spełniać wobec naszego czworonożnego przyjaciela.

Nadeszła zima — zobaczmy czy domek jego cały — może zacieka. Jeżeli tak, to naprawmy natychmiast. Ustawmy w miejscu zasłoniętym. Z nadejściem zimy postarajmy się domek okryć a wnętrze wysłać świeżą słomą. Pamiętajmy również o ciepłej strawie.

Fr. Dąbrowski.

JAK ZIMUJĄ NASZE DRZEWA I KRZEWY

Nadeszła zima — nasze rośliny zielne utraciły swoje pędy nadziemne, a o ile sterczą one gdzieś jeszcze to są już tylko szkieletami, które do życia nie powrócą już nigdy. Jeśli to były rośliny roczne, to cykl ich życia już zamknięty — jeśli to były rośliny dwuletnie lub byliny (trwałe), żyją życiem utajonym w swych częściach podziemnych. Inaczej przedstawia się sprawa zimowania roślin o pędach zdrewniałych — a więc naszych drzew i krzewów. Zrzuciły one bowiem jesienią tylko liście (z wyjątkiem iglastych i zimozielonych krzewinek) ale też przygotowały się do wypuszczenia nowych liści a nawet i kwiatów. Z drzew szpilkowych zrzuca na zimę szpilki tylko modrzew i wytwarza pączki, z których wiosną rozwijają się młode igiełkowate listki. Gdy obejrzymy dokładnie gałązkę jakiegoś drzewa liściastego zobaczymy na korze blizny w miejscach gdzie dawniej były liście, a tuż nad nimi pączki otulone szczelnie łuskowatymi liśćmi. Liście łuskowate służą do ochrony młodego liścia lub kwiatu zamkniętego w pąku i niczym nie przypominają liści zielonych. Nierzadko też twarde te twory łuskowate oblepione są żywicą, która wraz z łuskami stanowi doskonałą ochronę nie tylko przed mrozem ale i suszą. Pąki tego rodzaju widzimy u znanego wszystkim kasztanowca, lub niemniej znanej topoli czarnej (nadwiślańskiej). Nie wszystkie jednak drzewa i krzewy mają tak doskonale pączki okryte — są też i takie, które mają pączki nagie — zwykle są to listeczki nieochronione żadnymi tworami łuskowatymi. Co zatem pozwala tworom tak delikatnym przetrwać srogie mrozy zimy? Przypatrzmy się tylko pączkom hordowiny (Vibur-



Ryc. 16. Gałązka leszczyny.

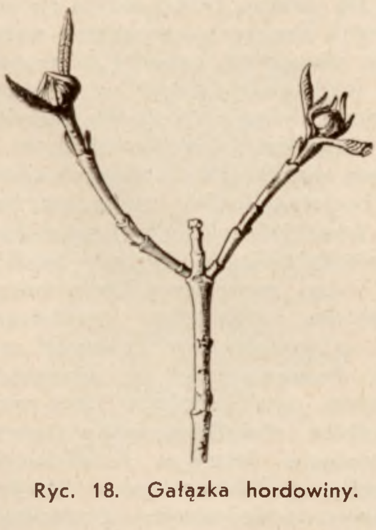


Ryc. 15. Gałązka kasztanowca, na prawo w zimie, na lewo w czasie rozwoju.



Ryc. 17. Gałązka wiązu.

num lantana) lub derenia świdwy (Cornus sanguinea). Widzimy, że pączki te są pokryte gęstymi kutnerowatymi włoskami, które rolę ochrony od zimna spełniają na pewno nie gorzej od dobrego futra. Nie będę opisywał jak jest zbudowany pączek — wszyscy znają go na pewno, bo któż nie widział krajanej kapusty, która przecież nie jest niczym innym jak tylko gigantycz-



Ryc. 18. Gałązka hordowiny.



Ryc. 19. Gałązka świdwy z rozwijającymi się kwiatkami.

nym pąkiem, dodam tylko, że u drzew i krzewów spotykamy pąki dwojakie — a mianowicie liściowe i kwiatowe.

Że pączki są dwojakie przekonać możemy się i bez krajania. Wystarczy gdy przyjrzymy się leszczynie, brzozie lub olszy — obok pączków liściowych są kotki, z których rozwiną się kwiaty pręcikowe. Kotki te są o tym czasie (grudzień) już prawie dojrzałe, bowiem drzewa te kwitną przed rozwinięciem się liści. (Są to rośliny wiatropylne więc brak liści w porze kwitnienia ułatwia kwiatom słupkowym zapylanie.)

Pączki pomimo iż są budową do siebie podobne różnią się od siebie bardzo kształtem, wielkością, układem łusek lub sposobem ustawienia na gałązce. Poznawszy przeto morfologię (kształt) pączków możemy w zimie doskonale poznać do jakiego gatunku one należą i tym sposobem odróżniać nasze drzewa i krzewy zimą. Może to być miłym zadaniem w zimie — a zatem zbierajmy gałązki drzew i krzewów. Trzeba nakleić je na kartonie tektury i podpisać do jakiego gatunku dana gałązka należy.

Mieczysław Mazaraki

CIS, DRZEWO GINĄCE

W zbiorze ustaw, wydanych w roku 1614 przez Imci Pana Teodora Zawadzkiego pod tytułem „Compendium, to jest krótkie zebranie wszystkich, a wszystkich Praw, Statutów i Konstytucyj koronnych aż do roku 1613" znajduje się i następująca ustawa:

„Jeżeliby ktoś, wszedłszy w las, drzewa, które znajdują się być wielkiej ceny, jak cis, albo im podobne podrąbał, tedy może być przez Pana, albo dziedzica pojman, a na rękojemstwo tym, którzy oń prosić będą, ma być wydan". Władysław Jagiełło w Krakowie i w Warcie, R. P. 1423.

Cóż kierowało królem Jagiełłą, kiedy wydawał w początku piętnastego wieku ustawę, mającą chronić cisa? Z pewnością nie idea ochrony przyrody. Przyrody pierwotnej było wówczas aż za wiele. Puszcza Niepołomicka ciągnęła się niemal po bramy Krakowa. Środkowa połać Polski porośnięta była w znacznej części lasem, porozdzielanym płatami torfowisk, lub wydm piaszczystych, lasem, który ciągnął się dalej przez Pomorze, aż po wybrzeża Bałtyku. Nie wspominam już nawet o kresach wschodnich, gdzie chcąc przejść przez pierwotną puszczę, trzeba było nieraz torować sobie drogę siekierą. Bogactwo drzewa było więc w całej Polsce nieprzebrane.

Zastanówmy się teraz jak wyglądał stan cisa za czasów Władysława Jagiełły, kiedy wyszła pierwsza ustawa, chroniąca to drzewo, a jak wygląda dziś?

Cis jest drzewem wybitnie cienistym, kiełkuje i wyrasta najlepiej pod osłoną innych drzew. Toteż nie tworzył on u nas nigdy czystych lasów cisowych, ale stanowił nieodzowny składnik pierwotnej puszczy w całej Polsce, od Bałtyku po podnóża Tatr. Nie było go tylko na naszych kresach wschodnich, poza pojezierzem mazurskim, Podlasiem i Wyżyną lubelską oraz na Podolu, gdzie suchszy, bardziej kontynentalny klimat stawiał już kres temu drzewu, związanemu z podmuchem oceanu Atlantyckiego. Cisy stanowiły w dawnych mieszanych lasach Polski niższe piętro leśne.

Były to pół drzewa, pół krzewy, wyrastające po setkach lat na osiem do dwunastu, a wyjątkowo do piętnastu metrów wysokości. Grubość ich też nie była znaczna. Roczne przyrosty bowiem tego drzewa, a więc owe pierścienie, które widzimy na poprzecznym przekroju pnia, mają u cisa średnio zaledwie pół milimetra szerokości. Toteż stuletni okaz dorastał przeciętnie około dziesięciu centymetrów średnicy.

O wyglądzie wspaniałej puszczy, żywiącej cisa, jaka pokrywała ongiś Polskę wnioskować możemy z resztek, zachowanych jeszcze na naszej ziemi. Tak na przykład w Kniaźdworze koło Kołomyi znajdował się jeszcze przed wojną na wilgotnych zboczach karpackich wspaniały, pierwotny, spowity bluszczem las jodłowo-bukowy, w którego ciemnym wnętrzu rosło na niewielkiej stosunkowo przestrzeni około 30 tysięcy mniejszych i większych cisów. Ten bogaty w rośliny i zwierzęta i bardzo żywotny las zawierał największe skupienie cisów w Europie środkowej i był prawdziwą perłą naszej przyrody, pamiątką przekazaną nam w spuściźnie z dawnych czasów. Ponieważ był on własnością państwa, przeto polskie sfery przyrodników i leśników robiły starania o wzięcie lasu w Kniaźdworze w ochronę, które w roku 1914-tym zostały uwieńczone pomyślnym

skutkiem. Niestety przyszła wojna, która nie szanuje żadnych rozporządzeń. Krwawa pożoga, przewalająca się przez nasz kraj nie oszczędziła tej cisowej pamiątki, istnieje ona dziś jeszcze, lecz straciła dużo swego uroku i piękna.

Stan cisów w obecnej Polsce jest po prostu smutny. W porozrywanych strzępach dawnego lasu przechowały się one tu i owdzie w formie gęstych, wyrastających ze ściętego pnia krzaków, które nie przedstawiają już większej wartości i tylko ocalałe gdzieniegdzie i skrzętnie dziś chronione stare cisy świadczą o dawnej świetności tego drzewa. Największe stosunkowo skupienie cisów mamy dziś jeszcze w Karpatach, a poza tym na Wyżynie Małopolskiej i na Pomorzu. Tam właśnie w puszczy Tucholskiej przechował się na niewielkiej przestrzeni tak zwany Cisowy Bór, najpiękniejszy dziś rezerwat cisowy w Europie, który na pięć tysięcy zawiera około tysiąca starych okazów tego drzewa. W przeciwieństwie do Kniaźdworu, gdzie grubość cisów nie przekracza 30 centymetrów, mają tucholskie staruszki 50 i więcej centymetrów średnicy. W Kniaźdworze jednak cis sieje się obficie, las ten więc ma przed sobą przyszłość, podczas gdy brak młodego pokolenia w puszczy Tucholskiej budzi obawę, że cis tam, choć skrzętnie chroniony jest pamiątką minionej przeszłości.



Ryc. 20. Gałązka cisa z nasionami.



Ryc. 21. Cisy w powiecie cieszyńskim. Z „Ochrony Przyrody".

Dwie były przyczyny prawie zupełnego zniknięcia cisa z naszej ziemi. Jedną z nich było wycięcie puszcz. Cis dzielił wtedy los innych drzew, a więc szedł na budowę osiedli, na meble, opał i tym podobne użytki. Tak na przykład Nowy Sącz, zbudowany miał być w pierwotnej swej postaci z pni cisowych, wyciętych z rosnącej w tym miejscu puszczy. Był to można powiedzieć, najprymitywniejszy, a zarazem najmniej ekonomiczny sposób wyzyskania drzewa cisowego, gdyż cienkie i niewysokie jego pnie nie były nigdy dobrym budulcem, jak rosnące razem z cisem inne szerokie i gonne drzewa. Bardziej eko-

nomicznym, jeśli chodzi o kieszeń właściciela, było wybieranie z lasu cisów i spieniężanie dla celów stolarskich lub snycerskich. Jedno i drugie musiało przynieść cisowi zagładę. Drzewa bowiem obficie się siejące i mogące róść w pełnym świetle odradzały się z nasion, lub odrośli i mimo trzebierzy żyją u nas do dziś dnia, tworząc w wielu miejscach Polski piękne zespoły leśne. Ale cis rozsiewał się zbyt słabo i rósł zbyt wolno, aby zabliźnić mógł rany zadawane mu forsownym wycinaniem. Człowiek nie sprzyjał także jego hodowli, gdyż wolał sadzić w miejsce cisa szybko rosnące drzewa, aby je jak najprędzej ściąć i wymienić na pieniądze. I tak to materializm wypędził z naszych lasów jego najczcigodniejszego mieszkańca.

Najstarszy na polskich ziemiach cis nazwany imieniem wielkiego naszego botanika Mariana Raciborskiego znajduje się niedaleko Krakowa, w Harbutowicach koło Lanckorony. Ongiś mieszkaniec puszczy, dziś zdobi ogród włościański. Z jego zbutwiałego o blisko trzymetrowym obwodzie pnia, na pół martwych konarów i zielonej jeszcze korony patrzy na nas historia — historia może całego polskiego tysiąc lecia. A kto wie, może pamięta jeszcze te czasy, które dla nas dochowały się tylko w baśni. Na szczęście właściciel i lud okoliczny rozumieją wartość tego drzewa i wraz z Państwową Radą Ochrony Przyrody otaczają go troskliwą opieką, a wycieczki młodzieży i dorosłych odwiedzają sędziwego cisa, aby podumać choć chwilę pod tą najstarszą, a wciąż jeszcze żywą pamiątką polskiej przeszłości.

Dr Janina Szaferowa

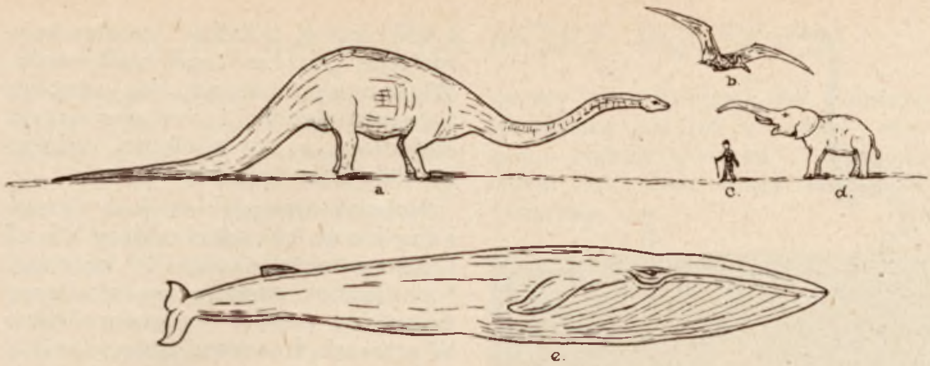
OLBRZYMY I KARŁY WŚRÓD ZWIERZĄT

Olbrzymie zwierzęta od dawnych czasów interesowały człowieka. Z jednej strony bowiem były one dla niego cennym i upragnionym łupem dostarczającym mu nie tylko pokarmu, lecz i odzienia, z drugiej zaś strony wiele z nich było jego najgroźniejszymi wrogami, z którymi codziennie walczył i przed którymi się chronił. Ogrom i siła cechuje również fantastyczne potwory i smoki, które od pradawnych czasów żyją w podaniach i legendach wszystkich niemal ludów kuli ziemskiej. Ścisłe jednak badania naukowe dowiodły, że wiele zwierząt obecnie jeszcze żyjących lub wymarłych w zamierzchłych epokach geologicznych przewyższa oryginalnością kształtów, a często i ogromem najśmielsze i najdziwniejsze twory ludzkiej wyobraźni. Przyjrzyjmy się więc teraz pokrótce, jacy są najwięksi, a jacy najmniejsi przedstawiciele zwierząt.



Ryc. 22. Słoń afrykański (b) — największe zwierzę lądowe doby obecnej zestawiony z wymarłym Baluchitherium (a) — największym znanym zwierzęciem ssącym.

Wiemy wszyscy, że spomiędzy ssaków i w ogóle spomiędzy wszystkich zwierząt lądowych największy jest słoń. Znamy go dobrze i każdy niemal potrafi go mniej lub więcej dokładnie opisać, nie będę się przeto zatrzymywał nad jego wy-



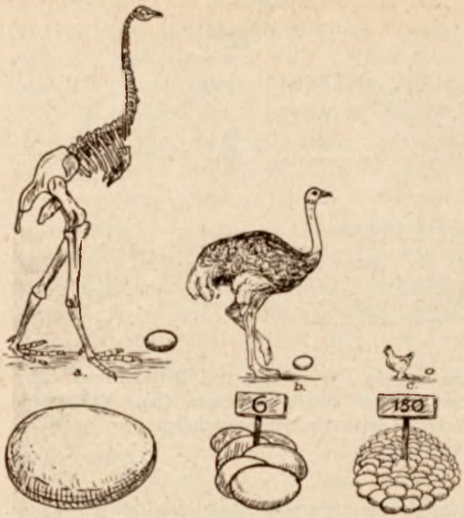
Ryc. 23. Największe zwierzę lądowe wszystkich czasów, wymarły gad Diplodocus (a), zestawiony z największym gadem latającym, wymarłym Pteranodonem (b), człowiekiem (c), słoniem afrykańskim (d) i największym zwierzęciem wodnym — wielorybem (e).

glądem. Jeżeli jednak postawimy pytanie jak wielki jest słoń, to otrzymamy z pewnością tylko bardzo mały procent odpowiedzi trafnych, zwłaszcza, że w opisach różnych niebardzo zasługujących na wiarę podróżników i myśliwych znajdziemy w tym względzie przeważnie zgoła błędne dane. Otóż z dwu żyjących dzisiaj gatunków słoni: afrykańskiego i indyjskiego, nieco większy jest afrykański, gdyż wysokość jego może dochodzić do 3 i pół metra a długość od końca trąby do końca ogona do 8 metrów. Słoń ten, zamieszkujący jak już nazwa wskazuje Afrykę, był dawniej rozpowszechniony na olbrzymich obszarach czarnego kontynentu. W ogrodach zoologicznych, menażeriach i cyrkach spotykamy go rzadko, gdyż uchodzi za znacznie dzikszego od swego indyjskiego krewniaka, który żyje prawie wyłącznie w stanie udomowionym. Wielkością ustępuje słoń indyjski tylko niewiele afrykańskiemu, gdyż stare samce mają niekiedy przeszło 3 m wysokości a około 7 m długości.

Do znacznie większych rozmiarów niż obecnie słonie dochodzili wymarli ich przodkowie, z których kilka gatunków zamieszkiwało w dawniejszych epokach geologicznych również ziemie Polski. Należał do nich mamut, różniący się od słoni bujnym futrem, które chroniło go przed zimnym i surowym klimatem.

Największym ssakiem jakiego znamy, było zwierzę spokrewnione z nosorożcami, którego szczątki odkryto niedawno w osadach trzeciorzędowych pustyni Gobi oraz Turkiestanu i Beludżystanu. Olbrzym ten, któremu największy słoń dzisiejszy sięgał zaledwie do piersi, nosi nazwę Baluchitherium (ryc. 22). Jakkolwiek blisko spokrewniony z nosorożcami, to jednak ogólnym wyglądem przypominał on raczej jakiegoś potwornego konia czy osła o dość długiej szyi i potężnych jak u słonia nogach. Wysokość jego dochodziła prawie do 5 a długość do 10 metrów. Nic dziwnego, że zwierzę to pasąc się nie zbierało pokarmu z ziemi, lecz obrywało liście wprost z drzew, podobnie jak to czynią dzisiejsze żyrafy.

Nasz polski świat zwierzęcy nie może się wprawdzie pochlubić posiadaniem największych współczesnych ssaków, posiada natomiast naj-



Ryc. 24. Szkielet największego ptaka Aepyornis (a), obecnie wymarłego, porównany ze strusiem afrykańskim (b), największym z dzisiejszych ptaków i z kurą domową (c). Jaje Aepyornisa miało pojemności 10 litrów, a więc tyle, co 6 jaj strusich albo 150 jaj kurzych.

mniejszego ssaka, tj. *ryjówkę malutką*, wielkością niewiele przewyższającą chrabąszcza. Podobna z wyglądu do małej myszy o wydłużonym pyszczku należy ona jak kret i jeż do zwierząt owadożernych, jest więc dla człowieka bardzo pożyteczna.

Jakże jednak drobne wydadzą nam się największe nawet ssaki lądowe, w zestawieniu ze ssakami morskimi, z których pewne gatunki *wielorybów* dochodzą do 30 m długości. Są to więc największe zwierzęta wszystkich czasów.

Tak olbrzymich różnic wielkości jak między ssakami (z jednej strony ryjówka wielkości chrabąszcza, a z drugiej trzydziesto metrowy wieloryb) nie znajdziemy wśród innych gromad państwa zwierzęcego, a więc i między ptakami, o których teraz wspomnę. Najmniejsze ptaszki, to pewne gatunki amerykańskich *kolibrów*, które zamieszkują rozległe puszcze tego kontynentu. Wiele z nich barwami nie ustępuje najwspanialszym i najcenniejszym klejnotom, a jest wielkości dużego trzmiela lub szerszenia.

Największym ptakiem jest *struś afrykański*, dochodzący do 2 i pół metra wysokości i 80 kg wagi. I on jednak dopiero od niedawna dzierży palmę pierwszeństwa. W czasach bowiem historycznych, prawdopodobnie w XVI lub XVII wieku, wymarło kilka gatunków olbrzymich ptaków podobnych do strusi, które zamieszkiwały mroczne puszcze Nowej Zelandii i Madagaskaru. Z wielkości madagaskarskiego ptaka olbrzyma, zwanego przez uczonych *Aepyornis*, najlepiej zdamy sobie sprawę, jeżeli pomyślimy, że jego jaje długości 35 cm, miało prawie 10 litrów pojemności, czyli mieściło w sobie zawartość 6 jaj strusich a 150 jaj kurzych (ryc. 24). Ponieważ ląg składał się zwykle z 15—20 jaj, więc zawartość jednego gniazda ważyła przeszło 150 kg. Wymarły ten ptak żyje nadal w opowieściach mieszkańców Madagaskaru. Według nich siła jego była tak ogromna, że jednym kopnięciem nogi zabijał największego wołu.

Największy gad latający *Pteranodon* posiadał rozpiętość skrzydeł przeszło 7 m, kości jego były wypełnione powietrzem, co wybitnie zmniejszyło ciężar zwierzęcia. Gadami były również największe znane nam zwierzęta lądowe, z których np. *Diplodocus* około 30 m długości a *Brachiosaurus* 11 m wysokości (ryc. 23).

Najmniejszymi zwierzętami w ogóle jest nieprzeliczona rzesza mikroskopowo drobnych pierwotniaków, których wielkość oblicza się w setnych częściach milimetra.

Jarosław Urbański.

Z OTCHŁANI PRA-MÓRZ POLSKICH

W historii naszej planety wyróżniamy cztery wielkie **e r y**, które znowu dzielą się na szereg okresów (formacji), pięter, stopni. By jednak podział czasowy zrozumieć, musielibyśmy wykonać w skorupie ziemskiej, której ogólna grubość wynosi około 1250 km, kilkusetmetrowy profil, a wtedy zobaczylibyśmy tu różnorodne skały — ułożone czy to warstwami czy też przebiegające w bezładzie. J a k o n e p o w s t a ł y?

W p r a - o k r e s i e swoim była ziemia kulą ognisto-płynną. Przez ciągły jednak wiraż około własnej swojej osi poczęła masa ognista ostygać i krzepnąć, tworząc podstawową skorupę z wykrystalizowanych z ognia minerałów.

Wiemy teraz z doświadczenia, że każde ciało stygnące paruje, zaś



Ryc. 25. Korale i gąbki tworzące rafy podmorskie.

para się skrapla. I tak też kiedyś działo się z naszą ziemią. Woda opadająca z pary na pierwszą powłokę ziemską, poczęła powoli rozpuszczać już część istniejącą skorupy i tworzyć nowe nawarstwienia. Pojawienie się pierwotnych roślin czy zwierząt musiało nastąpić w bardzo dawnych okresach i to prawdopodobnie 1500 milionów lat temu. Tym więcej, że w pierwszym okresie ery paleozoicznej, tzw. kambrze, spotykamy się już z całym szeregiem rodzin zwierząt... a kambr istniał lat temu mniej więcej 785 milionów.



Ryc. 26. Amonity osiągały nieraz średnicę 2-metrową.

Obliczenie to wydaje się nieraz fikcyjnym... ale jednak jest ono zbliżone do prawdy. Obliczyć wiek ziemi bowiem potrafimy różnymi metodami chociażby metodą cieplną czy metodą porównania okresu krystalizacji poszczególnych minerałów, czy osadów morskich. Rokrocznie z wody morskiej strąca się wapień, gips, czy sól i opadając na dno, tworzy tu warstwę kilkucentymetrową. A gdy dzisiejsze roczne warstwy porównamy z wielkimi osadami pramórz, otrzymamy ich zbliżony wiek.

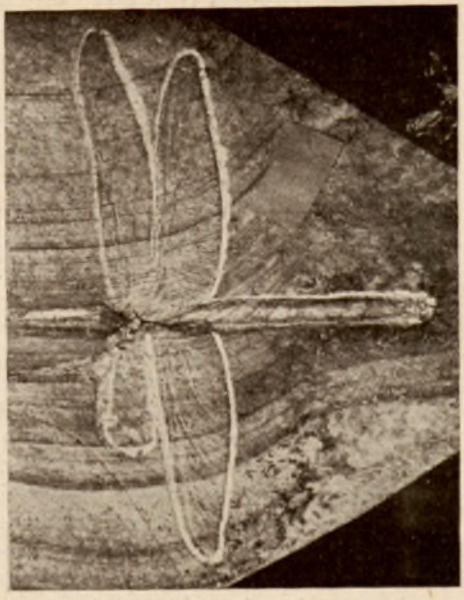


Ryc 27. Doskonały odcisk ryby.

Znajdujące się w rozmaitych skałach odciski czy też szczątki skorup i szkieletów mówią nam, jakie żyły dawniej zwierzęta.

Głowonogów żyło w prastarych morzach tysiące gatunków. Miały one skorupę prostą i mniej zaokrągloną. Całość ich ciała tkwiła w jednej skorupie mieszkalnej, połączonej syfonem z licznymi komorami gazowymi a to dlatego, że powietrze w tychże komorach ułatwiało im pływanie. Do nich zbliżone były belemnity — a ponieważ żyły na dnie morza i wkopywały się w namuł morski, miały twardy dziób. Te dzioby (rostra) znajdywano w skałach lub też rozrzucone po polach uważa lud mylnie jeszcze dzisiaj za „kamienie piorunowe".

Z innych zwierząt należałoby wymienić żyjące jeszcze obecnie jeżowce, liliowce, rozgwiazdy, małże i ślimaki. Wszystkie wyrastały do olbrzymich wprost rozmiarów. Wymarły zupełnie trylobity, prastare



Ryc. 29. Pomimo delikatnego ciała zachowały się kształty ważki na skale liczącej miliony lat.



Ryc. 28. Piękne zachowane szczątki prajaszczura.

raki i ryby pancerne o fantastycznych wprost kształtach, a jednak zdolne z powodu twardej swej skorupy do skutecznej obrony przeciw żarłocznym gadom. Wówczas żyło również mnóstwo małych ptakojaszczurów, uzbrojonych w ostre pazury i zęby. Błona lotna, rozpięta między odnóżami, umożliwiała im lot ślizgowy.

Korale i gąbki żyły w tysiącach gatunków, tworząc bogate rafy koralowe. Fauna owadów musiała naonczas być również liczna, niestety jednak miękkie ciało owadów nie zawsze pozostawiło odciski w skałach. Toteż ładne okazy z okresu jurajskiego należą do rzadkości.

Wszystkie skamieniałości znajdywane w skałach osadowych pomogły uczonym stworzyć duży łańcuch genealogiczny, który daje nam wyobrażenie o kolejności zmian, jakie przechodziły zwierzęta, zanim utworzyły dzisiaj żyjące rodziny, rodzaje i gatunki.

Dr Wiesław Rakowski

KĄCIK FOTOGRAFICZNY



Ryc. 30. Borsuk wychodzi z nory.

CZATY NA BORSUKA

Był wieczór jesienny, chłodnawy już wieczór listopadowy. Księżyc w pełni szybował poprzez nikłe chmurki na niebie, usianym miliardami jasno migających gwiazd.

Tego to wieczora siedziałem w moim schronie z gotowymi kamerami i silną dawką magnezji w oczekiwaniu chwili, w której tajemnicze borsuki opuszczają swoje nory. Las cały pogrążony jest już w szarej pomroce i lekki poszum wiatru daje się wyczuć w pobliskich konarach wiekowych sosen. Z dala dochodziły urywane wołania puszczyka... Upływały chwile, które przechodziły w godziny długiego wyczekiwania i księżyc wysoko wytoczył się już na niebo — zbliżała się powoli północ. Wszystko wydaje się tu tak monotonne i jednolite: sosny leciutko szumią i mnóstwo oświeconych blaskiem księżycowym drzew i koszmarnych jałowców stoją wokoło. Panuje charakterystyczna cisza pogodnej nocy leśnej, zamącona niekiedy nieznacznym skrzypnięciem konara lub spadającym suchym sękiem, może ułamanym pod ostrymi szponami siadającej na nim sowy.

Borsuk, na którego tu czekam posiada jak widzę iście anielską cierpliwość — jest zupełnie jakby obojętny na świat cały i na łowy mu się nie śpieszy. Z natury w ogóle jest bardzo powolny i nigdy, zdaje się, nie ma powodu gonić za życiem. Wszystkie inne zwierzęta już dawno wyszły z lasu i na pobliskich polach rozeszły się w poszukiwaniu pokarmu. Księżyc, który przeszedł kawał drogi na bezchmurnym niebie, znaczy smugi zimnego cienia swego już po drugiej stronie drzew. Cienie te okazały się dla mnie mniej korzystne, gdyż z mojego okienka w schronie nie byłem w możności obserwować co się dzieje u wylotu nory borsuka. Zegarek mój, zawieszony na wewnętrznej ścianie schronu, monotonnie tykał, wskazując godzinę po północy. Tak nieznacznie i leciutko, jak nieuchwytny cień, delikatnymi swoimi skrzydełkami załopotał w lewym okienku schronu nietoperz. Ciekawy był bardzo i zaglądał po trzykroć, prawdopodobnie zaintrygowany moją obecnością w olbrzymim niby — gnieździe.

Bezpośrednio po wizycie nietoperza zaszeleściło coś na dole. Wyjrzałem przez okienko z mojego schronu, który znajdował się na wysokości około 4 metrów nad ziemią i zauważyłem sylwetkę pierwszego borsuka. Wyszedł tak cichutko, że zanim zdążyłem uruchomić błysk uszedł już — był jeszcze co prawda na przedpolu moich światłosilnych obiektywów, jednakże, ponieważ przekroczył już granicę ostrości, zdjęcie byłoby nie do użycia. Czekałem więc dalej. Właśnie w tej chwili, gdy



najmniej byłem pewny sukcesu mojego wysiadywania, u wylotu nory ukazał się drugi borsuk. Zrazu nie wierzyłem oczom, lecz biaława postać najwyraźniej poruszała się. Nosem szukał wiatru i sapał głośno, a gdy upewnił się, że wszystko jest w porządku, zamierzając udać się w las, stało się coś niesamowitego. Oślepiający wybuch błysku zalał mu oczy — posłyszałem pełne hałasu skoki po haszczach, oddalające się w zaroślach. Gdy później niecierpliwie wywołałem naświetlone klisze, ujrzałem ku wielkiej mojej radości bardzo piękne negatywy.

Antoni Wiśniewski.

HUMOR



Panika w lesie przed świętami Bożego Narodzenia.

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY DOC DR JAN SOKOŁOWSKI, POZNAŃ, UL. SŁONECZNA 20.
WYDAWCA: DRUKARNIA I KSIĘGARNIA SW. WOJCIECHA SP. Z O. O. W POZNANIU. TŁOCZONO W ZAKŁADACH WŁASNYCH NA PAPIERZE Z WŁASNEJ FABRYKI „MALTA"



HISTORIA ŻÓŁTEJ CIŻEMKI

A. DOMAŃSKIEJ

JEDNA Z NAJPIĘKNIEJSZYCH POLSKICH KSIĄŻEK DLA MŁODZIEŻY OBCHODZI JUBILEUSZ:

25 LAT ISTNIENIA!

BLISKO 40 TYSIĘCY NAKŁADU 4.– ZŁ